



TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.

Oznámení

**dle zákona č. 100/2001 Sb. o posuzování vlivů na životní prostředí
(dle přílohy č. 3 zákona)**

Bioplynová stanice Bučovice

Zadavatel: Tomášek SERVIS s.r.o.
Výstavní 135/107
703 00 Ostrava - Vítkovice

Zpracoval: Ing. Libor Obal
Osvědčení odborné způsobilosti MŽP ČR č.j. 1633/279/OPV/93 ze dne 29.6.1993

Spolupracovali: Ing. Silvie Nawrathová

Zhotovitel: TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7
702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
tel: 596 124 897, fax: 596 113 139
e-mail: teso@teso-ostrava.cz
www.teso-ostrava.cz

počet výtisků: 13

zakázka číslo: E/2208/2008

počet stran: 27

počet příloh: 4

výtisk číslo:

datum vydání: duben 2008

OBSAH:

A.	ÚDAJE O OZNAMOVATELI.....	4
B.	ÚDAJE O ZÁMĚRU	4
B.I.	Základní údaje	4
B.I.1.	Název záměru.....	4
B.I.2.	Kapacita (rozsah) záměru	4
B.I.3.	Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)	4
B.I.4.	Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry.....	4
B.I.5.	Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí	5
B.I.6.	Stručný popis technického a technologického řešení záměru.....	5
B.I.7.	Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení	8
B.I.8.	Výčet dotčených územně samosprávných celků	9
B.I.9.	Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat	9
B.II.	Údaje o vstupech	9
B.III.	Údaje o výstupech.....	10
C.	ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ.....	15
C.I.	Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území	15
C.II.	Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny.....	17
D.	ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ	19
D.I.	Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti).....	19
D.II.	Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci	21
D.III.	Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice ...	21
D.IV.	Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů.....	22

D.V.	Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů	22
E.	POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU	23
F.	DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE	23
G.	VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRNU TÍ NETECHNICKÉHO CHARAKTERU ..	25
H.	PŘÍLOHY	27

A. ÚDAJE O OZNAMOVATELI

- a) Obchodní firma: Karel Janovský
- b) IČ: 114 91 132
- c) Sídlo: Marečkovo náměstí 9
Černčín
685 01 Bučovice
- d) Statutární orgán Karel Janovský
Marečkovo náměstí 9
685 01 Bučovice

B. ÚDAJE O ZÁMĚRU

B.I. Základní údaje

B.I.1. Název záměru

Bioplynová stanice Bučovice

B.I.2. Kapacita (rozsah) záměru

Tepelný výkon jedné kogenerační jednotky	622 kW
Elektrický výkon jedné kogenerační jednotky	537 kW
Počet kogeneračních jednotek	2 ks
Celkový tepelný výkon kogeneračních jednotek	2 x 622 kW = 1 244 kW
Maximální spotřeba paliva jednotky	206 m ³ /hod

B.I.3. Umístění záměru (kraj, obec, katastrální území)

kraj: Jihomoravský
obec: Bučovice
katastrální území: Černčín

B.I.4. Charakter záměru a možnost kumulace s jinými záměry

Záměrem investora Karla Janovského je výstavba bioplynové stanice pro mokrou fermentaci na zpracování zemědělské fytomasy mezofilní fermentací a následného použití bioplynu pro spalování v kogeneračních jednotkách pro výrobu elektřiny a tepla. Elektřina bude dodávána do sítě E. ON a teplo bude využito pro temperování technologie bioplynové stanice a vytápění vybraných objektů.

Navržená bioplynová stanice bude využívat zelenou hmotu (kukuřičnou siláž, chlévskou mrvu a prasečí kejdu) o celkové spotřebě surovin 43 800 t za rok.

Území pro navrhovanou výstavbu bioplynové stanice se nachází v severovýchodní části obce Bučovice v k.ú. Černčín, na pozemcích parc. č. 572/13, 572/14 a 572/15, jež jsou ve vlastnictví investora. Jedná se o pozemky v blízkosti zemědělské farmy. V místě stavby se nalézají zčásti volné travnaté prostranství, zčásti zpevněné plochy a budova, která bude zbourána.

Stavba bude dostatečně vzdálena od obytné zástavby a bude napojena na stávající infrastrukturu.

Záměr není kumulován s jinými novými podobnými záměry v nejbližším okolí.

Zařazení záměru do příslušné kategorie a bodů přílohy č. 1 zákona č. 100/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů:

V případě předpokládaného oznámení se jedná o záměr v Kategorii II (záměry vyžadující zjišťovací řízení), bod 10.15 Záměry podle přílohy č. 1 k zákonu č. 100/2001 Sb., které nedosahují příslušných limitních hodnot, jsou-li tyto hodnoty v příloze uvedeny.

Předmětný záměr je uveden v bodě bodu 3.1 „Zařízení ke spalování paliv o jmenovitém tepelném výkonu od 50 do 200 MW“.

Státní správu v oblasti posuzování vlivů na životní prostředí vykonává orgán kraje, v tomto případě Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí.

B.1.5. Zdůvodnění potřeby záměru a jeho umístění, včetně přehledu zvažovaných variant a hlavních důvodů (i z hlediska životního prostředí) pro jejich výběr, resp. odmítnutí

Na území stavby nejsou žádné kulturní, architektonické, historické památky ani geologická naleziště a nejsou zde ani vymezena ochranná pásma vodních zdrojů. Realizací záměru nedojde ke změnám, které by ovlivňovaly komplexní ráz a využití stávajícího území.

Realizací stavby nedojde k narušení odtokových a hydrologických poměrů v území, k ohrožení systému ekologické stability, popř. ovlivnění územního systému ekologické stability (ÚSES) ani významného krajinného prvku (VKP).

S ohledem na vlastnictví pozemků a jejich dostatečné zasilování pro navrhovaný záměr, je záměr předpokládán pouze v jediné variantě. Varianta je ekologicky únosná pro nejbližší okolí za předpokladu uplatnění všech doporučení a navrhovaných opatření. Záměr, vzhledem k lokalizaci tohoto záměru, stavu území a připravenosti tohoto území, představuje pro investora optimální variantu. Stavba bude napojena na stávající technickou infrastrukturu a bude řešena v souladu se stávajícím dopravním systémem.

B.1.6. Stručný popis technického a technologického řešení záměru

Stručný popis řešení záměru

Předmětem stavby je bioplynová stanice pro mokrou fermentaci na zpracování zemědělské fytomasy mezofilní fermentací a následného využití bioplynu pro spalování v kogeneračních jednotkách pro výrobu elektřiny a tepla. Elektřina bude dodávána do sítě E.ON a teplo bude využito pro temperování technologie BPS a vytápění vybraných objektů dle požadavku investora.

Bioplynová stanice bude pomocí kogeneračních motorů produkovat elektrickou energii a teplo.

Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně nový přístup k fermentaci, budou provozní stavy měřeny a průběžně vyhodnocovány. Tento projekt otevírá nové možnosti využití biologických odpadů, jako bezodpadové technologie při současné výrobě čisté elektřiny a tepla.

Projekt „Bioplynová stanice Bučovice“ využívá možnosti dané lokality, kde je k dispozici orná půda. Navržená bioplynová stanice bude využívat zelenou hmotu – kukuřičnou siláž, chlévskou mrvu a prasečí kejdu.

Dezintegrací se zvyšuje množství využitelné organické sušiny a její konverze na metan.

Veškerá technologie včetně nádrží bude nová. Kogenerační jednotky budou umístěny v kontejnerech. Zvyšovací stanice tlaku plynu (dmychadlová stanice), elektrorozvodna, strojevna tepla i velín budou taktéž umístěny v upravených kontejnerech. Sociální zázemí bude využito stávající v areálu zemědělské farmy.

Údaje o technologii

a) Mokrý fermentace

Využívá fermentoru s vertikální osou, materiál ve fermentoru je sušina do 12 %. Materiály s vyšším obsahem sušiny (hnůj, podestýlka, různé druhy siláží a senáží) se před vstupem do fermentoru ředí na odpovídající obsah sušiny kejdou/procesní vodou. Větší obsah slámy nebo dokonce podestýlka na bázi pilin může u mokrych technologií působit vážné provozní problémy. Je tedy nutné pečlivě vážít použitou technologii, systémy míchání, přípravy suroviny tak, aby celý proces mohl bezproblémově fungovat.

Jako hlavní surovinou mokré fermentace bude prasečí kejda, chlévská mrva a kukuřičná siláž. Předpokládá se zpracování 120 t surovin denně.

b) Teplotní režim fermentačního procesu

Pro dosažení dlouhodobě stabilní produkce bioplynu je důležité udržování stálé teploty ve fermentorech. Proces anaerobní fermentace probíhá v tzv. mezofilním režimu (cca 42 °C a s doplňujícím ohřevem topnou teplotou získanou z plynového kogeneračního motoru), což je běžný proces na řadě zemědělských BPS. Důvodem k tomu může být např. potřeba menšího množství tepla, menší citlivost procesu k nehodou zapříčiněným výkyvům teplot, snadnější uvádění do provozu apod.

Předpokládaná produkce bioplynu je 348 m³/hod při výhřevnosti paliva 23,4 MJ/m³.

Předpokládané parametry bioplynu:

- výtěžnost (specifické produkce CH ₄)	0,197 m ³ /kg sušiny
- výtěžnost (specifické produkce bioplynu)	0,319 m ³ /kg sušiny
- množství sušiny	28 t/den
- obsah sušiny na vstupu do fermentoru	12,1 %
- obsah organické sušiny na vstupu do fermentoru	9,2 %
- produkce bioplynu	8 922 m ³ /den 372 m ³ /hod 3 256 533 m ³ /rok
- energie v bioplynu	76 203 GJ/rok

Pro využití získávaného bioplynu jsou navrženy 2 ks kogeneračních jednotek TEDOM Quanto D500 SP BIO o elektrickém výkonu jednotek 2 x 537 kW_e. Jmenovitý tepelný výkon kogeneračních jednotek bude 2 x 622 kW_{tep}.

Koncepce manipulace s materiálem

U mokré fermentace bude základní materiál prasečí kejda, dále chlévská mrva a kukuřičná siláž. Suroviny budou dopravovány do homogenizační jímky, kde budou promíchány a odtud budou dále pokračovat do fermentorů.

Hmota po digesci (anaerobní fermentaci) bude průběžně z fermentoru II čerpána potrubím do nádrže na dofermentaci s jímáním plynu a odtud do skladovací nádrže. Po naplnění této skladovací nádrže bude přebývající hmota čerpána do autocisterny a aplikována na ornou půdu podle agrotechnických lhůt.

Tekutá část bude aplikována běžnou technikou na pole a luční porosty, kde dojde ke zvýšení výnosů fytomasy.

Skladování vstupních surovin:

- kukuřičná siláž, surovina (fytomasa) tuhého charakteru – bude uskladněna v silážních vacích

ostatní suroviny (prasečí kejda a chlévská mrva) nebudou v areálu BPS skladovány, průběžně budou aplikovány do procesu výroby bioplynu (do homogenizační jímky).

Kapacitní údaje

V bioplynové stanici budou vybudovány dva nové kruhové fermentory z oceli (alt. z železobetonu) o průměru 22 m a o objemu cca 2 x 3 300 m³ s integrovanými plynojemy o objemu cca 2 x 1 050 m³.

Nádrž s dohníváním bude kruhová o průměru 22 m a objemu 3 300 m³ s integrovaným plynojemem na střeše o objemu cca 1050 m³.

Homogenizační jímka bude řešená jako podzemní o rozměrech 10 x 10 m o objemu cca 350 m³.

Skladovací jímka bude mít průměr 30 m a objem 4 900 m³.

Havarijní svíčka (dospalovací hořák) je umístěna v souladu s platnými předpisy.

Bioplynová stanice bude zabírat plochu cca 5 400 m². Budou zde vybudovány zpevněné plochy a komunikace, které budou zabírat 840 m².

Technická data zařízení bioplynové stanice

Zařízení:	Objem:
Kruhové fermentory 2 ks	2 x 3 300 m ³
Integrované plynojemy 2 ks	2 x 1 050 m ³
Dohnívací nádrž 1 ks	3 300 m ³
Plynojem 1 ks	1 050 m ³
Homogenizační jímka 1ks	350 m ³
Skladovací jímka 1 ks	4 900 m ³

Technická data kogenerační jednotky TEDOM QUANTO D580 SP BIO (2 ks)

Elektrický výkon	537 kW
Tepelný výkon	622 kW
Spotřeba plynu	206,3 Nm ³ /hod*

*Spotřeba je uvedena pro bioplyn s obsahem metanu 65% při normálních podmínkách (0°C, 101 325 kPa). V případě jiných podmínek mohou být údaje odlišné.

Členění stavby

Projekt stavby byl rozčleněn na následující stavební objekty a provozní soubory:

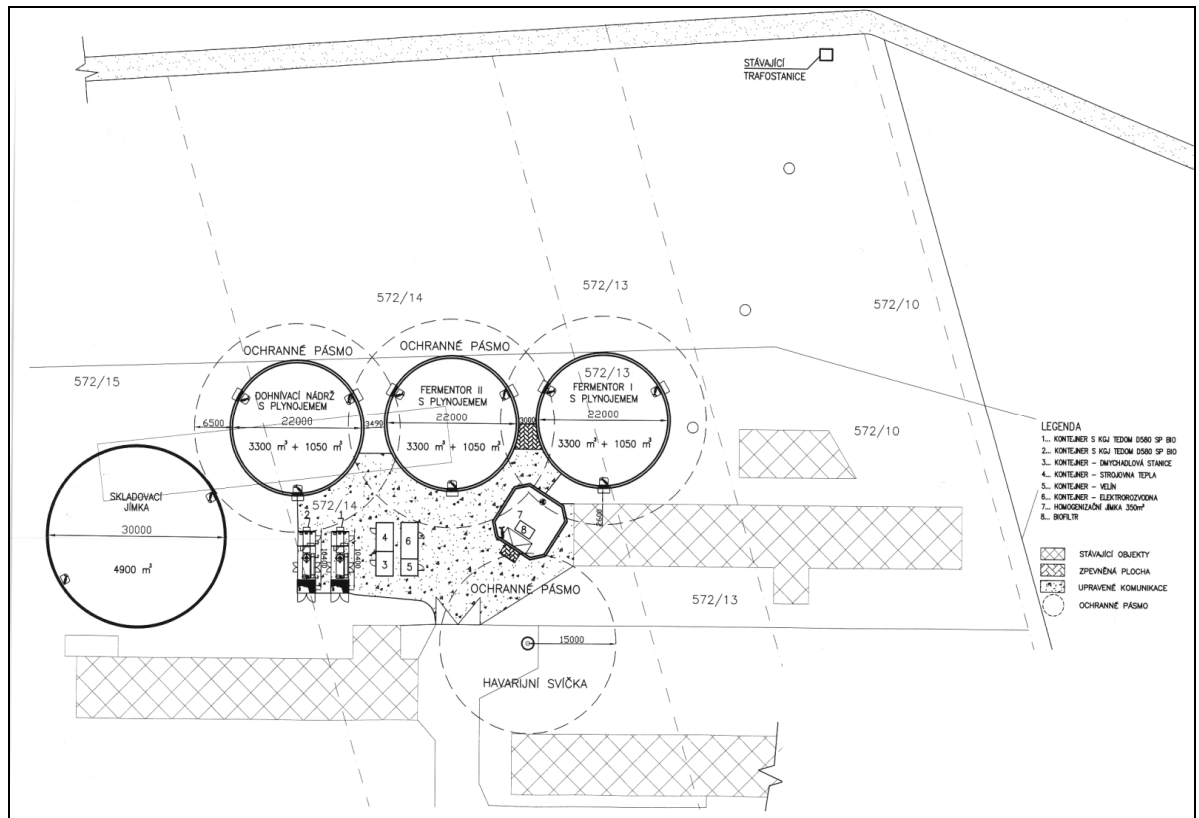
Stavební objekty:

- SO 1 Fermentory a plynojemy
- SO 2 Dohnivací nádrž s plynojemem
- SO 3 Homogenizační jímka
- SO 4 Skladovací nádrž
- SO 5 Komunikace a terénní úpravy

Provozní soubory:

- PS 1 Kogenerace
- PS 2 Čerpání, míchání a zahuštění substrátu
- PS 3 Rozvody a doprava bioplynu
- PS 4 Topné rozvody
- PS 5 Trafostanice
- PS 6 Přípojka NN 0,4 kV
- PS 7 Provozní rozvod silnoproudu
- PS 8 ASŘ

Rozmístění stavebních objektů a provozních souborů je uvedeno na obrázku níže:



B.I.7. Předpokládaný termín zahájení realizace záměru a jeho dokončení

předpokládaný termín zahájení: 4/2008
předpokládaný termín ukončení: 10/2009

B.I.8. Výčet dotčených územně samosprávných celků

Kraj: Jihomoravský
Obec: Bučovice
Katastrální území: Černčín

B.I.9. Výčet navazujících rozhodnutí podle § 10 odst. 4 a správních úřadů, které budou tato rozhodnutí vydávat

1/ územní rozhodnutí

Městský úřad Bučovice - Stavební úřad, Jiráskova 502, 685 01 Bučovice, příslušný podle zákona o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

2/ stavební povolení

Městský úřad Bučovice - Stavební úřad, Jiráskova 502, 685 01 Bučovice, příslušný podle zákona o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů.

3/ povolení středního zdroje znečišťování

Krajský úřad Jihomoravského kraje, odbor životního prostředí, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno, příslušný podle § 48 odst. 1 písm. r) zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší a změně některých zákonů ve znění zákona č. 472/2005 Sb.

B.II. Údaje o vstupech

Zábor půdy

Území pro navrhovanou výstavbu bioplynové stanice se nachází v k.ú. 620076, Černčín, ve městě Bučovice, parcela č. 572/13, 572/14, 572/15 jejichž vlastníkem je investor.

Stavbou nedochází k záboru zemědělského půdního fondu ani lesního půdního fondu.

Záměr je v souladu s územním plánem obce.

Odběr a spotřeba vody

a) Období výstavby

Po dobu výstavby bude voda dočasně přivedena ze stávající stáje, elektrická energie bude přivedena ze sousedního areálu farmy Karla Janovského v Bučovicích. Podrobněji bude tato problematika řešena v následujícím stupni projektové dokumentace.

b) Období provozu

Vzhledem k tomu, že se výstavbou bioplynové stanice počet stávajících zaměstnanců zemědělské farmy nemění, nebude se zvyšovat ani spotřeba vody pro sociální účely.

Voda pro sociální účely je odebírána z veřejného vodovodního řádu.

Potřeba vody pro mytí vozidel bude cca 500 litrů na jeden automobil, při předpokládané četnosti 2 aut denně se jedná o 1000 litrů. Voda bude částečně recyklována, celková spotřeba vody bude cca 150 m³/rok.

Surovinové zdroje

a) Materiálové zdroje

Jako hlavní surovina mokré fermentace bude prasečí kejda, dále se bude využívat chlévská mrva a kukuřičná siláž. Celkové množství zpracovaného materiálu bude cca 120 t/den, tj. 43 800 t/rok.

Přehledy materiálových toků pro zajištění provozu bioplynové stanice jsou následující:

Spotřeba materiálu pro provoz bioplynové stanice	
Spotřeba prasečí kejdy	50 t/den 18 250 t/rok
Spotřeba chlévské mrvy	40 t/den 14 600 t/rok
Kukuřičná siláž	30 t/den 10 950
Celková spotřeba materiálů	120 t/den 43 800 t/rok

b) Nároky na energii

Bioplynová stanice po uvedení do provozu a stabilizaci provozu bude elektrickou a tepelnou energii produkovat. Z cizích zdrojů nebude do BPS energie dodávána.

c) Nároky na dopravní a jinou infrastrukturu

Nová komunikace z bioplynové stanice bude napojena na stávající účelovou zpevněnou komunikaci, která slouží pro příjezd ke stávajícím objektům v areálu zemědělské farmy. Tato obslužná komunikace je dále napojena na veřejnou komunikaci, parcelní číslo pozemku je 572/34.

Nová přípojka VN bude napojena na stávající vedení – podrobněji bude řešeno v dokumentaci pro stavební povolení.

Do areálu bioplynové stanice nebude přivedena žádná telefonní přípojka ani přípojka pro internet.

B.III. Údaje o výstupech

Ovzduší

Provozem bioplynové stanice budou vznikat emise znečišťujících látek jednak spalováním bioplynu v kogeneračních jednotkách, jednak dopravou materiálu (kukuřičná siláž, prasečí kejda, chlévská mrva).

a) Emise ze spalování bioplynu

Hlavním zdrojem emisí znečišťujících látek budou kogenerační jednotky. Množství emisí ze spalování bioplynu lze vypočítat na základě emisních limitů pro tato zařízení (případně z emisních faktorů pro emise tuhých látek ze spalování plynu v zážehových motorech), hmotnostního toku a spotřeby paliva.

Spotřeba paliva je stanovena z maximálního výkonu zařízení. Množství spalín je vypočteno z předpokladu obsahu metanu 65 %, CO₂ 27 %, N₂ 5 %.

Emise NO_x, CO a organických látek byly vypočteny z emisních limitů stanovených přílohou č. 4 k nařízení vlády č. 146/2007 Sb., emise tuhých látek z emisního faktoru pro spalování plyných paliv v pístových zážehových motorech (příloha č. 4 k vyhlášce č. 356/2002 Sb.).

Emisní limity dle nařízení vlády č. 146/2007 Sb.:

B. Emisní limity pro spalovací zdroje - pístové spalovací motory, jejichž stavba či přestavba byla zahájena po 17. květnu 2006.

Druh pístového spalovacího motoru	Druh paliva	Emisní limit podle jmenovitého tepelného příkonu vztahený na normální stavové podmínky a suchý plyn pro TZL a Σ C vztaheno na vlhký plyn [mg.m ⁻³], při referenčním obsahu kyslíku 5 %				
		> 1- 5 MW				
		SO ₂	NO _x ¹⁾	TZL	Σ C ²⁾	CO
Zážehové (Ottovy) motory	Kapalné palivo	³⁾	500	130	150	650
	Zemní plyn	³⁾	500	-	150	650
	Bioplyn, skládkový plyn	³⁾	500	130	150	1300

Poznámky:

¹⁾ Emisní limity pro NO_x jsou platné od 1. 1. 2008. Emisní limity se nevztahují na motory provozované méně než 500 hod/rok. Do 31. 12. 2007 platí emisní limity pro NO_x uvedené v tabulce A.

²⁾ Úhrnná koncentrace všech organických látek s výjimkou methanu při hmotnostním toku vyšším než 3 kg/h.

³⁾ Obsah síry v palivu nesmí překročit limitní hodnoty obsažené ve zvláštním právním předpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší a v motorové naftě nesmí překročit 0,05 %.

Emisní limit pro SO₂ prakticky dosud není stanoven. V návrhu, kterým se mění nařízení vlády č. 146/2007 Sb., je navrženo: V příloze č. 4 v bodě 2. v tabulce A. text poznámky č. 2) a v tabulce B. text poznámky č. 3) pod tabulkou zní: „Obsah síry v palivu nesmí překročit limitní hodnoty obsažené ve zvláštním právním předpisu stanovujícím požadavky na kvalitu paliv z hlediska ochrany ovzduší. V motorové naftě nesmí obsah síry překročit 0,05 % hmotnostních. V bioplynu, skládkovém a kalovém plynu nesmí obsah síry překročit 2200 mg.m⁻³ v přepočtu na obsah methanu, nebo 60 mg.MJ⁻¹ tepla přivedeného v palivu.“ Emise SO₂ na výstupu kogenerační jednotky jsou tedy stanoveny dle tohoto návrhu.

Výpočet emisí ze spalování bioplynu:

Zařízení	Kogenerační jednotka – 2 ks	
Celkový tepelný výkon	622 + 622 = 1 244 kW	
Palivo	bioplyn	
Spotřeba paliva	206 m ³ /hod	
Množství spalin (suché, n.p.)	1 624 m ³ /hod	
Maximální emise znečišťujících látek		
Znečišťující látka	Emisní limit	Hmotnostní tok znečišťující látky
	[mg/m ³]	g/h
NO _x	500	812
CO	1 300	2 112
TZL	130	10,3
Σ C	150	285
SO ₂	2 200	578

b) Emise z dopravy surovin

Emise z dopravy surovin budou minimální, předpokládá se provoz 2 vozidel za den.

Elektrická a tepelná energie

Elektrická energie bude dodávána do veřejné sítě, teplo bude využíváno částečně v technologickém procesu BPS, částečně může být využito pro vytápění a ohřev TV v blízkém areálu ZD (přebytek tepla bude odváděn do ovzduší).

Odpadní vody

a) Množství dešťových vod

Množství dešťových vod bylo vypočteno na plochu střech jednotlivých objektů a zpevněných ploch v areálu pro kritický 15-ti minutový přívalový déšť intenzity $i = 130$ l/s/ha (průměr jednoletého deště) při periodicitě 1.

Ze střech objektů:

Fermentor I	380,0 m ²
Fermentor II	380,0 m ²
Nádrž s dohříváním	380,0 m ²
Homogenizační jímka	78,5 m ²
Kogenerační jednotky	62,4 m ²
Skladovací jímka	706,5 m ²
Rozvodna + velín	27 m ²
Strojovna plynu a topení	27 m ²
Odvodňovaná plocha střech objektů celkem	2041,4 m ² = 0,20414 ha
Odtokový koeficient pro střechy	0,9

$$Q_1 = 0,20414 \times 0,9 \times 130 = 23,88 \text{ l/s}$$

Z komunikací a zpevněných ploch:

Komunikace – silniční panely 840,0 m² = 0,0840 ha

Odtokový koeficient 0,8

$$Q_2 = 0,0840 \times 0,8 \times 130 = 8,74 \text{ l/s}$$

Celkové množství dešťových vod z celého areálu:

$$Q_C = Q_1 + Q_2 = 23,88 + 8,74 = 32,62 \text{ l/s}$$

Roční úhrn srážek pro lokalitu Bučovice v k.ú. Bučovice činí na m² cca 520 mm v.s.

$$V = 0,9 \times 2041,4 \text{ m}^2 \times 0,520 + 0,8 \times 840,0 \text{ m}^2 \times 0,520 = 1\,304,8 \text{ m}^3/\text{rok.}$$

Odpady

Celkové hodnocení a zatřídění odpadů posuzovaného záměru je provedeno v souladu s vyhláškou MŽP ČR č. 381/2001 Sb. ve znění vyhlášky č. 503/2004 Sb., kterou se vydává Katalog odpadů a stanoví další seznamy odpadů (Katalog odpadů), v aktuálním znění.

S opady je nutno nakládat v souladu se zákonem o odpadech č. 185/2001 Sb. Odpad je třeba zařadit dle vyhlášky č. 381/2001 Sb. Katalog odpadů.

Přehled odpadů z výstavby bioplynové stanice

Druh odpadu	Katalogové číslo	Kód odpadu
Beton	17 01 01	O
Cihly	17 01 02	O
Tašky a keramické výrobky	17 01 03	O
Směsi stavebních materiálů obsahující NL	17 01 06	N
Směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, keramiky bez NL	17 01 07	O
Dřevo	17 02 01	O
Sklo	17 02 02	O
Plasty	17 02 03	O
Asfaltové směsi obs. dehet	17 03 01	N
Asfaltové směsi bez NL	17 03 02	O
Měď	17 04 01	O
Hliník	17 04 02	O
Zinek	17 04 04	O
Železo, ocel	17 04 05	O
Kovový odpad znečištěný NL	17 04 09	N
Kabely neobsahující NL	17 04 11	O
Zemina a kamení obs. NL	17 05 03	N
Zemina a kamení bez NL	17 05 04	O
Vytěžená hlušina bez NL	17 05 06	O
Jiné izolační materiál s NL	17 06 03	N

Izolační materiály bez NL	17 06 04	O
Jiné stavební a demoliční odpady obsahující NL	17 09 03	N
Směs stavebních a demoličních odpadů bez NL	17 09 04	O

Stavební firma provádějící stavební práce bude s odpady vzniklými při těchto pracích nakládat v rámci svého programu odpadového hospodářství a souhlasu k nakládání staveništi budou odpady ukládány utříděně.

Odpady nebudou na staveništi spalovány, zahrabovány apod. Pouze výkopová zemina a hlšina bude využita v místě pro urovnání terénu.

Přehled odpadů z provozu bioplynové stanice

Druh odpadu	Katalogové číslo	Kód odpadu
Syntetické motorové, převodové a mazací oleje	13 02 06	N
Papírové a lepenkové obaly	15 01 01	O
Plastové obaly	15 01 02	O
Kovové obaly	15 01 04	O
Obaly ze skla	15 01 07	O
Obaly obsahující zbytky NL	15 01 10	N
Absorpční činidla, čisticí tkaniny	15 02 02	N
Železné kovy	16 01 17	O
Neželezné kovy	16 01 18	O
Plasty	16 01 19	O
Papír, lepenka	20 01 01	O
Sklo	20 01 02	O
Zářivky	20 01 21	N
Směsný komunální odpad	20 03 01	O

Při provozu bioplynové stanice se nepředpokládá vznik mimořádného množství odpadů. Jedná se o množství řádově desítek až stovek kg.

Opatřované pomůcky, obaly, režijní materiál budou shromažďovány na místě k tomu určeném – v kontejnerech a dále budou předávány oprávněným osobám (firmám) v rámci řešení likvidace odpadů. Příslušná organizace provádějící likvidaci odpadů musí mít oprávnění k nakládání s nebezpečnými odpady ve smyslu zákona č. 185/2001 Sb. v platném znění.

Hluk

Hluk na pracovišti bude posuzován podle zákona č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví a nařízení vlády č. 148/2006 Sb. o ochraně zdraví před nebezpečnými účinky hluku a vibrací.

C. ÚDAJE O STAVU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ V DOTČENÉM ÚZEMÍ

C.I. Výčet nejzávažnějších environmentálních charakteristik dotčeného území

Dotčené území

Záměrem investora je výstavba bioplynové stanice. Území pro zamýšlenou výstavbu se nachází v obci Bučovice, v k.ú. Černčín, na pozemcích parc. č. 572/13, 572/14 a 572/15. Jedná se o pozemky uvnitř areálu firmy investora. Širší pohled lokality uvádí obrázek níže.



Zvláště chráněná území (ZCHÚ)

Záměr se nenachází v žádném zvláště chráněném území.

V okolí záměru se nachází několik maloplošných chráněných území, např. Přírodní rezervace Hašky, cca 1,9 km východním směrem, Přírodní památka Baračka, cca 3 km jižním směrem, Přírodní památka Roviny, 2 km jihovýchodně a Národní přírodní památka Malhotky, cca 2,5 km jihovýchodním směrem.

Chráněná území jsou většinou zaměřena na teplomilnou a stepní květenu.

Natura 2000

Na dotčeném území se nenachází území zařazená do sítě Natura 2000. V blízkosti záměru, do 1 km východním směrem se nachází Evropsky významná lokalita Národní přírodní památka Černecký a Milonický hájek.

Územní systém ekologické stability (ÚSES)

Za použití mapových podkladů na portálu veřejné správy České republiky bylo zjištěno, že záměr není umístěn do žádného prvku ÚSES regionální nebo nadregionální úrovně. Jižním směrem od záměru se nachází regionální biokoridor Milonický les – Ždánický les, cca 1,8 km a regionální biocentrum Milonický les, cca 3 km. 4 km severovýchodním směrem se nachází regionální biokoridor Bynov – Milonický les.

Staré ekologické zátěže

V okolí záměru do 2 km se nachází stará ekologická zátěž 126 – Bučovice, 164 – Černčín a 139 – Bučovice. Jedná se o zátěže s kvalitativním rizikem nízkým.

Chráněná ložisková území

Území pro navrhovaný záměr se nenachází na chráněném ložiskovém území, v blízkosti záměru do 500 m jihozápadně se nachází ložiskové území Mouřínov.

Důlní činnost

Území pro záměr se nenachází na ploše důlní činnosti. Nejbližší dobývací prostory těžené se nachází do 2,5 km jižně. Jedná se celkem o 14 dobývacích prostor ropy a hořlavého zemního plynu.

Krajina a ekosystémy

Dotčené území leží v zemědělské krajině, sídelního typu Pannonika, dle reliéfu krajiny se jedná o krajiny plošin a pahorkatin.

Lesní plochy

V okolí záměru se nachází několik lesních ploch. Díky bohatému podloží jsou to floristicky pestrá lesní společenstva. Převažuje dubobukový lesní vegetační stupeň (56 %) nad bukodubovým (34 %), zatímco bukový a dubový stupeň je zastoupen jen okrajově. Při výrazné převaze živné řady (zejména její hlinité kategorie) jsou nejrozšířenějším společenstvem hlinité dubové bučiny s charakteristickou druhovou kombinací, v níž převažují trávovité druhy. Podle přirozené skladby tu byla výrazná převaha buku (48 %) a dubu (39 %) při mírné účasti habru a lípy. Oblast je jednou z mála, kde dodnes převažují listnaté porosty: dub (23 %), buk (21 %), habr (11 %), ostatní listnáče (14 %), značně i smrk (17 %), borovice (7 %) a modřín (6 %).

Geologie a geomorfologie

Z geomorfologického hlediska se záměr nachází na území spadajícím:

- Systému: Alpsko-himalájského
- Provincie: Západní Karpaty
- Subprovincie: Vnější Západní Karpaty
- Oblasti: Středomoravské Karpaty
- Celku: Litenčická pahorkatina
- Podcelku: Bučovická pahorkatina

Bučovická pahorkatina je členitá pahorkatina z paleogenních flyšových souvrství a neogenních sedimentů, převážně bezlesá.

Středomoravské Karpaty jsou malou, dobře vyhraněnou oblastí (359 km² lesa). Skládají se z flyšového pásma, tvořícího pahorkatiny a vrchovinu Chřibů, Ždánického lesa a Litenčické pahorkatiny, což jsou vlastně samostatné komplexy lesů. Stavbou jsou si podobné táhlými hřbety, plošinami na rozvodích (300 až 500 m n. m.), hluboce zaříznutými údolími a okrajovými svahy, obvykle pokrytými spraší. Geologicky patří celá oblast do třetihor a tvoří ji flyšová souvrství většinou z lehce zvětratelných hornin (flyšové jílovce, pískovce, vápenité jíly s různými vložkami pískovců a slepenců). Vznikly převážně hluboké, minerálně bohaté půdy, které je možné z převážné části pokládat za půdy v přirozeném stavu, neboť se na nich uchovaly původní listnaté porosty.

Hydrologie

Hydrograficky patří Středomoravské Karpaty k povodí řeky Moravy. Odtok je na území přírodní lesní oblasti během roku velmi rozkolísaný, koncem léta některé menší toky úplně ztrácejí vodu. Klimatické rozpětí je mírně teplé, vlhké až teplé, suché, což odpovídá rozdílům vrcholových a okrajových poloh. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 7 až 10 °C, roční srážkový úhrn pak mezi 450 až 750 mm.

Pozemky určené pro výstavbu bioplynové stanice nespádají do žádného záplavového území (20-leté ani 100-leté vody).

Chráněné oblasti přirozené akumulace vod (CHOPAV)

Záměr se nenachází na území přirozené akumulace vod.

C.II. Stručná charakteristika stavu složek životního prostředí v dotčeném území, které budou pravděpodobně významně ovlivněny

Ovzduší

Imisní situace lokality je v převážné míře ovlivněna emisemi zdrojů znečišťování ovzduší v Brně a okolí, zemědělskými zdroji, v zimním období emisemi z domácích topenišť.

Pro znázornění stávající imisní situace jsou níže uvedeny koncentrace znečišťujících látek, naměřené manuálním měřicím programem BVYSM (č. 1497 Vyškov). Jedná se o pozadovou stanici v předměstské, obytné, zemědělské zóně. Cílem měřicího programu je stanovení reprezentativních koncentrací po osídlené části území.

Koncentrace znečišťujících látek v r. 2006 – stanice BVYSM [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]

Rok	Max. denní koncentrace SO ₂	Průměrná roční koncentrace SO ₂	Max. denní koncentrace NO ₂	Průměrná roční koncentrace NO ₂	Max. denní koncentrace PM ₁₀	Průměrná roční koncentrace PM ₁₀
2006	54,4 (4 MV: 51) ²⁾	2,5	124	22,4	140 ¹⁾ (36 MV: 51) ²⁾	30,1

Pozn.: ¹⁾ Hodnoty pro průměrné denní koncentrace jsou uvedeny jako maximální z celého roku
²⁾ 4. (36.) MV: 4. (36.) nejvyšší naměřená hodnota – určuje, zda je překročen přípustný počet překročení hodnoty limitu. V případě vyšší hodnoty než je limitní hodnota jsou imisní limity překračovány.

Dle Věstníku MŽP, částka 3/2007 je oblast v působnosti Stavebního úřadu Městského úřadu Bučovice vymezena jako oblast se zhoršenou kvalitou ovzduší (OZKO), je zde překračována hodnota imisního limitu pro denní koncentrace PM₁₀.

Klima

Posuzovaná oblast leží v teplé klimatické oblasti T2 (Quitt, 1971). Místní klimatické podmínky jsou ovlivňovány směrem terénních tvarů, stoupající nadmořská výška má vliv na úbytek teploty i atmosférického tlaku, na rychlost i směr proudění vzduchu a další klimatické faktory.

Klimatické charakteristiky oblasti T2

Počet letních dnů	50 - 60
Počet dnů s průměrnou teplotou 10 °C a více	160 – 170
Počet mrazových dnů	100 – 110
Počet ledových dnů	30 – 40
Průměrná teplota v lednu	-2 až -3 °C
Průměrná teplota v červenci	18 - 19 °C
Průměrná teplota v dubnu	7 – 9 °C
Průměrná teplota v říjnu	7 – 8 °C
Průměrný počet dnů se srážkami 1 mm a více	90 – 100
Srážkový úhrn ve vegetačním období	350 - 400 mm
Srážkový úhrn v zimním období	350 - 400 mm
Počet dnů se sněhovou pokrývkou	40 – 50
Počet dnů zamračených	120 – 140
Počet dnů jasných	40 – 50

Četnosti směru větru jsou uvedeny v následující tabulce:

Průměrné dlouhodobé četnosti směru větru

m.s ⁻¹	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Calm	Součet
1,7	8,50	8,00	5,21	3,10	6,70	9,00	8,20	7,80	9,00	65,51
5	2,49	6,40	1,50	2,60	4,10	7,10	3,40	3,00	0,00	30,59
11	0,00	0,60	0,30	0,30	1,20	0,90	0,40	0,20	0,00	3,90
Součet	10,99	15,00	7,01	6,00	12,00	17,00	12,00	11,00	9,00	100,00

Vody

Z hydrogeologického hlediska nevykazuje území pro výstavbu bioplynové stanice žádné zvláštnosti. Nejsou zde zásoby podzemní vody. Na území záměru se nenacházejí ani povrchové toky. Dle hydrogeologické mapy spadá území do hydrogeologického rajónu č. 323 Středomoravské Karpaty.

Pozemky určené pro výstavbu bioplynové stanice nespádají do žádného záplavového území (20-leté ani 100-leté vody).

Půda

Záměr nebude mít vliv na zábor zemědělského půdního fondu ani lesního půdního fondu.

Charakter záměru prakticky vylučuje významné ovlivnění jakékoliv další složky životního prostředí.

D. ÚDAJE O VLIVECH ZÁMĚRU NA VEŘEJNÉ ZDRAVÍ A NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

D.I. Charakteristika možných vlivů a odhad jejich velikosti a významnosti (z hlediska pravděpodobnosti, doby trvání, frekvence a vratnosti)

Vlivy na živé složky přírody lze hodnotit vzhledem k charakteru a rozsahu záměru jako nevýznamné. Záměr bude realizován uvnitř zemědělské farmy investora, na ploše vedené v katastru nemovitostí jako ostatní plocha, tudíž nedojde k ovlivnění žádné ze zvláště chráněných částí přírody. Krajinný ráz nebude realizací záměru výrazně dotčen.

Vliv na ovzduší

V rámci zpracování oznámení záměru výstavby bioplynové stanice byla vypracována také rozptylová studie č. E/2176/2008, která je součástí oznámení, a ve které byl zhodnocen předpokládaný vliv záměru na imisní situaci lokality. Závěry rozptylové studie jsou následující:

Hodnoty průměrných hodinových a průměrných denních koncentrací vyjadřují maximální možnou imisní zátěž příslušného referenčního bodu, vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné. Pravděpodobnou imisní zátěž lokality z daných zdrojů znečištění popisují spíše průměrné roční koncentrace znečišťujících látek.

Provoz bioplynové stanice bude mít při dodržení technologie akceptovatelný vliv na imisní zátěž lokality. Nejvýrazněji se provoz může projevit jihozápadně od zemědělského areálu, v obci ve vzdálenosti nad 300 - 400 m od zdroje (dle znečišťující látky) jsou hodinové a denní koncentrace většinou pod 1/3 maximálních vypočtených hodnot. Rozložení ročních koncentrací je dáno převládajícími směry větrů a tvarem terénu v lokalitě, tzn., že nejvyšší koncentrace se nachází v bezprostřední blízkosti zdroje a dále jihozápadně od zdroje.

Je vhodné podotknout, že vypočtené hodnoty denních koncentrací mají význam maximálních průměrných denních koncentrací, pokud by podmínky, za kterých mohou nastat, trvaly celý den. Proto lze hodnotit vypočtené hodnoty denních koncentrací jako velmi nadsazené a prakticky nedosažitelné.

Výpočet studie je zahrnut mnoha nejistotami, zejména jde o stanovení emisí oxidů síry na výstupu kogeneračních jednotek, které jsou přímo úměrné obsahu síry v bioplynu. Emise NO_x, CO a organických látek (vyjádřené jako suma uhlíku) jsou stanoveny z emisních limitů, tudíž reálně by měly být nižší a tudíž i imisní koncentrace budou nižší než zde vypočtené. Emise tuhých látek ze spalování plyných paliv jsou obecně nízké, proto nebyl pro výpočet použit emisní limit, ale emisní faktor. Tato hodnota je však opět teoretická a skutečné hodnoty lze stanovit pouze měřením emisí.

Další nejistotou výpočtu je chyba vlastní metodiky SYMOS 97', která může dosáhnout několika desítek procent.

Imise PM₁₀

Vypočtené doplňkové hodnoty denních koncentrací v celé lokalitě dosáhly maximálně 3,2 µg/m³, tj. 6 % hodnoty limitu (50 µg/m³). Mimo areál podniku v obydlených lokalitách jsou vypočtené koncentrace od 0,5 do 2,4 µg/m³ s tím, že maxima byla vypočtena na severozápadním okraji obce Černčín. K maximálním hodnotám však může dojít pouze

ojedinele za nepříznivých rozptylových podmínek (I. třída stability ovzduší, nízká rychlost větru od severu až severovýchodu).

Nejvyšší příspěvek roční koncentrace v lokalitě byl vypočten $0,06 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. 0,2 % hodnoty imisního limitu ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). V obydlených lokalitách byly vypočteny příspěvky $0,01$ - $0,04 \mu\text{g}/\text{m}^3$, což je zanedbatelné.

V oblasti mohou být v současné době překračovány imisní limity pro denní koncentrace PM_{10} . Vzhledem k výše uvedeným skutečnostem nepředpokládáme překračování imisních limitů pro PM_{10} v důsledku provozování právě zde posuzovaného zdroje, tento bude mít velmi malý vliv na celkovou imisní situaci lokality.

Imise SO_2

Vypočtené hodinové a denní koncentrace SO_2 jsou relativně vysoké, i když nedosahují stanovených imisních limitů. Maximální hodinové (denní) koncentrace SO_2 jsou vypočteny cca 150 m jihozápadně od zdroje, kde byly vypočteny koncentrace $138 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ($119 \mu\text{g}/\text{m}^3$), což u denních koncentrací představuje až 95 % hodnoty imisního limitu. Ve vybraných obydlených lokalitách byly vypočteny koncentrace menší než $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (hodinové), resp. pod $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (denní). K těmto koncentracím by však mohlo dojít při provozu na maximální výkon obou kogeneračních jednotek a při současném maximálním možném obsahu síry, což je nepravděpodobné. Zároveň je možnost dosažení vysokých denních koncentrací vzhledem k jejich definici málo pravděpodobná.

Roční koncentrace SO_2 byly vypočteny řádově v jednotkách $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (maximálně $2,2 \mu\text{g}/\text{m}^3$), přičemž imisní limit není stanoven.

Imise NO_2

Maximální příspěvek koncentrací NO_2 v celé lokalitě byl vypočten $32,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. cca 16 % hodnoty imisního limitu. V nejbližších obydlených lokalitách byly vypočteny příspěvky hodinových koncentrací od 5 do $24 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. od 2,5 do 12 % hodnoty limitu. Tyto hodnoty však budou dosaženy pouze při současném provozu obou kogeneračních jednotek na maximální výkon a na hranici emisního limitu. Při běžném provozu lze očekávat maximální koncentrace znatelně nižší.

Maximální hodnota příspěvku průměrné roční koncentrace NO_2 vlivem provozu technologií byla vypočtena $0,52 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. cca 1,2 % hodnoty imisního limitu ($40 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Tento příspěvek je velmi nízký, mimo areál zemědělského areálu se vypočtené koncentrace pohybují pod $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Nárůst jak hodinových, tak ročních koncentrací NO_2 v lokalitě bude relativně nízký, provozem bioplynové stanice tedy nedojde k překročení imisních limitů pro hodinové a roční koncentrace NO_2 .

Imise CO

U CO je maximální vypočtený přírůstek osmihodinových koncentrací $1073 \mu\text{g}/\text{m}^3$, (limit je $10\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3$), v obydlených oblastech od 140 do $380 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. do 4 % hodnoty limitu, což je zcela akceptovatelné.

Při uvažovaném imisním pozadí přibližně $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (odhad ročního průměru koncentrace CO v lokalitě) tedy nebude překročen imisní limit pro CO.

Imise TOC

Maximální příspěvek hodinových koncentrací TOC v posuzované lokalitě byl vypočten $107 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Mimo zemědělský areál se vypočtené koncentrace pohybují do $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Imisní limit není stanoven.

Nejvyšší vypočtený příspěvek průměrných ročních koncentrací TOC činí 1,7 µg/m³. Imisní limit též není stanoven.

Vliv hlukové zátěže

V rámci nového areálu bioplynové stanice budou použity schválené výrobky určené pro tato zařízení. Hlavním zdrojem hluku budou kogenerační jednotky, které však budou umístěny do schválených typových kontejnerů přímo výrobcem – s účinným útlumem akustického výkonu. Hluk uvnitř areálu bioplynové stanice ani ve vnějším prostředí tak nepřekročí předepsané minimální hygienické hladiny. Předpokládá se, že tato skutečnost bude prokázána měřeními před uvedením bioplynové stanice do provozu. Hlukem z vnějšího prostředí není stavba ohrožena.

Vliv produkce odpadů

Řešení odstraňování odpadů včetně dopravy bude prováděno externí firmou na základě smluvního vztahu. Odpady, které se při provozu bioplynové stanice budou vyskytovat, jsou obvyklé pro všechny takové provozy a jejich zneškodnění nepředstavuje pro externí organizace žádný technický problém.

Vliv z produkce odpadů bude minimální.

Sociální, ekonomické důsledky

Vlastní realizace záměru nemá pro obyvatelstvo nadměrně negativní vliv v uvedených oblastech. Záměr nebude znamenat pro okolní obyvatelstvo negativní sociální ani ekonomické důsledky.

Narušení faktorů pohody

Dle zhodnocených a předpokládaných skutečností, a za předpokladu dodržování základní technologické kázně ze strany dodavatele stavby, není předpoklad narušení faktorů pohody nad únosnou míru.

D.II. Rozsah vlivů vzhledem k zasaženému území a populaci

Vzhledem k tomu, že záměr bude umístěn uvnitř zemědělského areálu, nejbližší okolí nebude výstavbou a provozem bioplynové stanice, za předpokladu dodržení technologické kázně, významně ovlivněno. Provozem bioplynové stanice bude ovlivněno okolí do několika maximálně stovek metrů.

Uvedená technologie výroby tepla a elektrické energie nebude mít v rozsahu spotřeby surovin cca 120 t/den významný vliv na zasažené území a populaci. V tomto případě je možno hovořit o vlivu velmi malém.

Pro snížení hlukové zátěže budou kogenerační jednotky umístěny v protihlukových kontejnerech.

D.III. Údaje o možných významných nepříznivých vlivech přesahujících státní hranice

S ohledem na umístění a rozsah záměru nelze o příhraničních vlivech uvažovat.

D.IV. Opatření k prevenci, vyloučení, snížení, popřípadě kompenzaci nepříznivých vlivů

Provoz bioplynové stanice nepředstavuje zdroj nepříznivých vlivů na životní prostředí dotčeného území. Nejdůležitějším preventivním opatřením je důsledné dodržování všech požadavků na provoz, zejména pak bezpečnostních opatření.

Jedním z havarijních stavů, který vzhledem k charakteru záměru přichází v úvahu, je požár. V takovém případě by mohlo dojít k dočasnému zhoršení kvality životního prostředí v nejbližším okolí výroby. Toto zhoršení by bylo ovšem krátkodobé (podle povětrnostních podmínek a rozsahu požáru) a týkalo by se zvýšení koncentrace znečišťujících látek v ovzduší.

Období přípravy záměru

V období přípravy záměru byla zpracována rozptylová studie dle zákona č. 86/2002 Sb. o ochraně ovzduší v plném znění.

Období výstavby

- Veškeré nepříznivé vlivy stavebních prací spojené s návozem stavebního a technologického materiálu budou správnou organizací stavby sníženy na minimum.
- Při stavebních pracích bude dbáno na dodržování všech zásad ochrany podzemních a povrchových vod.
- Investor stavby vytvoří v rámci zařízení staveniště podmínky pro třídění a shromažďování jednotlivých druhů odpadů v souladu se stávajícími předpisy v oblasti odpadového hospodářství, o vznikajících odpadech v průběhu stavby a způsobu jejich zneškodnění nebo využití bude vedena odpovídající evidence; součástí smlouvy se zhotovitelem stavby bude požadavek vznikající odpady v etapě výstavby nejprve nabídnout k využití
- Důsledně budou dodržovány podmínky vyjádření všech dotčených orgánů a organizací.

Období provozu

- Po uvedení do provozu je nutné provedení autorizovaného měření emisí do tří měsíců od této skutečnosti pro prokázání plnění emisních limitů v souladu s nařízením vlády č. 615/2006 Sb.
- Vypracovat provozní řád zařízení.
- Pracovníci jsou povinni být seznámeni s provozními předpisy.
- Po uvedení do provozu bude provedeno autorizované měření emisí na výstupu z kogeneračních jednotek, aby se prokázalo plnění emisních limitů.
- Provést měření emisí pachových látek v rámci zkušebního provozu BPS Bučovice, a to:
 - Na výstupu z biofiltru
 - Na hranici pozemku bioplynové stanice.

D.V. Charakteristika nedostatků ve znalostech a neurčitostí, které se vyskytly při specifikaci vlivů

Ve stádiu zpracování této dokumentace záměru investora byla k dispozici projektová dokumentace na úrovni projektu pro územní rozhodnutí. S ohledem na charakter stavby a

její budoucí provoz se závažné nedostatky v projektové dokumentaci nevyskytly, přesto by bylo vhodné projektovou dokumentaci doplnit o následující body:

- V projektu rozšířit kapacity skladovacích nádrží na digestát minimálně na čtyřměsíční produkci tyk, jak je uvedeno v ust. § 4 vyhlášky MZe č. 274/1998 Sb., o skladování a způsobu používání hnojiv ve znění pozdějších předpisů
- Doplnit výpočet doby zdržení vzhledem ke kapacitě vstupních surovin
- Prokazatelně doplnit zajištění produkce a uskladnění vstupních surovin pro projektovanou bioplynovou stanici.

Jiné nedostatky se v projektové dokumentaci nevyskytly.

E. POROVNÁNÍ VARIANT ŘEŠENÍ ZÁMĚRU

Jiné varianty řešení nebyly v dokumentaci hodnocení vlivů na životní prostředí zvažovány. Uvažuje se o jediné variantě.

F. DOPLŇUJÍCÍ ÚDAJE

Záměr nepodléhá požadavku na vydání integrovaného povolení dle požadavků zákona č. 76/2002 Sb., o integrované prevenci, v platném znění zákona.

Z hlediska výskytu sledovaných látek (závažných pro zdraví obyvatelstva nebo závažných působením v životním prostředí), ve vztahu k jejich možným přenosům mimo provozovnu (viz zákon č. 76/2002 Sb., který zřizuje integrovaný registr znečišťování životního prostředí, stanoví způsob shromažďování údajů o emisích a přenosech látek evidovaných v tomto registru a poskytování údajů z něho), můžeme uvažovat působení následujících látek, jejichž emise a přenosy je uživatel registrované látky povinen zjišťovat, vyhodnocovat a ohlašovat, pokud jejich množství v emisích nebo přenosech ze souboru souvisejících technických nebo technologických jednotek nacházejících se v jednom provozu je za rok shodné nebo vyšší s množstvím stanoveným v Nařízení vlády č. 368/2003 Sb., („ohlašovací práh“). Přitom jsou hodnoceny emise do ovzduší, do vod, do půdy a dále množství sledovaných látek obsažených v odpadech nebo v odpadních vodách vypouštěných do kanalizace zakončené čistírnou odpadních vod umístěnou mimo provozovnu.

Vzhledem k charakteru procesu jsou očekávány emise těchto vyjmenovaných látek (do jednotlivých složek životního prostředí) s tím, že není předpokládáno dosažení limitů pro zařazení do integrovaného registru znečišťování:

Tuhé znečišťující látky - emise do ovzduší (prahový limit 150 t/rok) – limitu nebude dosaženo.

Oxidy dusíku – emise do ovzduší (prahový limit 100 t/rok) – limitu nebude dosaženo.

Oxid uhelnatý - emise do ovzduší (prahový limit 500 t/rok) – limitu nebude dosaženo.

Charakteristika environmentálních rizik při možných haváriích a nestandardních stavech

Na základě zkušeností s provozem obdobných zařízení mohou k havárii vést tyto příčiny:

- neprovádění pravidelné kontroly a údržby provozovaných zařízení
- lidský faktor - selhání obsluhy
- úniky látek při dopravě
- přírodní katastrofa (zemětřesení, pád letadla, teroristický akt)

Preventivní opatření

- dodržování provozních řádů a provozní dokumentace pracovišť
- zajištění pravidelných kontrol a revizí
- pravidelná školení personálu
- dodržování kontrolní činnosti.

Následná opatření

- neprodlené odstranění příčiny a následků havárie bude podrobně stanoveno v provozním řádu.

G. VŠEOBECNĚ SROZUMITELNÉ SHRnutí NETECHNICKÉHO CHARAKTERU

Oznámení záměru „Bioplynová stanice Bučovice“ v obci Bučovice, k.ú. Černčín, investor Karel Janovský, je vypracováno na základě požadavku zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí, v aktuálním znění zákona. V přílohách k zákonu jsou vyjmenovány stavby – záměry, u kterých je povinností investora posoudit ve stanoveném rozsahu vlivy těchto záměrů na obyvatelstvo a vlivy na životní prostředí, zahrnující vlivy na živočichy a rostliny, ekosystémy, půdu, horninové prostředí, vodu, ovzduší, klima a krajinu, přírodní zdroje, hmotný majetek a kulturní památky a na jejich vzájemné působení a souvislosti.

Zákon umožňuje seznámení dotčených subjektů a zejména seznámení obyvatelstva se záměrem a umožňuje zapojení obyvatelstva v rámci projednání těchto záměrů a jejich schválení, popřípadě odmítnutí, resp. stanovení podmínek, za kterých tyto záměry mohou být realizovány.

Shrnutí netechnického charakteru obsahuje ve stručné formě závěry jednotlivých dílčích okruhů hodnocení.

Území pro umístění bioplynové stanice se nachází v k.ú. Černčín, na pozemcích č. 572/13, 572/14 a 572/15, jedná se z části o volné travnaté prostranství, zčásti zpevněné plochy a budovu, která bude následně zbourána. Pozemky jsou ve vlastnictví investora a bioplynová stanice bude dostatečně vzdálena od okolní obytné zástavby.

Stanice bude sloužit k výrobě bioplynu z prasečí kejdy, chlěvské mrvy a kukuřičné siláže. Předpokládaná spotřeba surovin pro výrobu bioplynu budou prasečí kejda v množství 50 t/den, chlěvská mrva 40 t/den a kukuřičná siláž 30 t/den, celkové množství surovin se předpokládá 120 t/den, což činí 43 800 t ročně. Vedlejší živočišné produkty definované dle nařízení ES č. 1774/2002 nebudou v BPS zpracovávány.

Při rozkladu organických látek v uzavřených nádržích bez přístupu kyslíku vzniká bioplyn. Řízená anaerobní fermentace organické hmoty, proces probíhající v bioplynových stanicích, umožňuje při zachování hnojivých účinků využít část energie vázané v organické hmotě k produkci bioplynu (s obsahem metanu 60 – 64%) a dále k výrobě tepelné a elektrické energie.

Vzniklý bioplyn se bude spalovat ve dvou kogeneračních jednotkách. Energie z odpadního tepla bude sloužit k vytápění reaktorů mokré fermentace a dalších objektů technologie, další odpadní teplo bude využito dle požadavků investora.

Proces fermentace bude mezofilní, tj. bude uvažováno s teplotou uvnitř fermentoru do 42 °C a s doplňujícím ohřevem topnou teplotou vodou získanou z plynového kogeneračního motoru.

Vzhledem k tomu, že se jedná o poměrně nový přístup k fermentaci, budou provozní stavy měřeny a průběžně vyhodnocovány. Tento projekt otevírá nové možnosti využití biologických odpadů, jako bezodpadové technologie při současné výrobě čisté elektřiny a tepla.

Projekt „Bioplynová stanice Bučovice“ využívá možnosti dané lokality, kde je k dispozici orná půda. Navržená bioplynová stanice bude využívat zelenou hmotu – kukuřičnou siláž, chlěvskou mrvu a prasečí kejdu.

Veškerá technologie včetně nádrží bude nová. Kogenerační jednotky budou umístěny v kontejnerech. Zvyšovací stanice tlaku plynu (dmychadlová stanice), elektrorozvodna, strojovna tepla i velín budou taktéž umístěny v upravených kontejnerech. Sociální zázemí bude využito stávající v areálu zemědělské farmy.

Napojení vnitřní komunikace v areálu BPS na veřejnou komunikaci nebude zřizováno jako nové, bude využito stávajícího výjezdu. Areál bioplynové stanice bude oplocením oddělen od dalších pozemků.

K záměru byla vypracována z hlediska ochrany ovzduší rozptylová studie, která potvrzuje, že provozem bioplynové stanice nebude překračována imisní zátěž lokality.

Záměr nebude znamenat významné zatížení pro nejbližší obytné zástavby hlukem nebo emisemi.

Celkové shrnutí:

Navrhovaný záměr „Bioplynová stanice Bučovice“, investorem je Karel Janovský, nebude mít negativní vliv na jednotlivé složky životního prostředí ani neznamená zhoršení podmínek pro obyvatelstvo.

Realizací záměru nedojde k záboru zemědělské půdy, nebude jím narušen významně krajinný ráz a nebude jím narušena fauna a flóra. Záměrem nebudou dotčeny pozemky určené k plnění funkcí lesa. Nedojde k negativnímu vlivu na podzemní a povrchové vody. Nebudou dotčeny chráněné druhy rostlin a živočichů, prvky územního systému ekologické stability, významné krajinné prvky, nedojde k poškození krajinného rázu.

Toho bude docíleno použitím požadované standardní technologie výroby tepla a energie ze spalování bioplynu v kogeneračních jednotkách.

Provoz technologie a zabezpečovacích prvků bude pravidelně kontrolován v souladu s požadavky složkové legislativy (ochrana vod, ochrana ovzduší, požární ochrana, bezpečnost a hygiena práce).

Z hlediska životního prostředí nebyly zjištěny skutečnosti, které by jednoznačně bránily realizaci posuzované stavby.

H. PŘÍLOHY

Vložené přílohy

1. Detail umístění bioplynové stanice
2. Funkční schéma dopravy surovin
3. Vyjádření příslušného stavebního úřadu k záměru z hlediska územně plánovací dokumentace
4. Stanovisko orgánu ochrany přírody, pokud je vyžadováno, podle § 45i odst. 1 zákona č. 114/1992 Sb., ve znění zákona č. 218/2004 Sb.

Datum zpracování oznámení: duben 2008

Jméno, příjmení, bydliště a telefon zpracovatele dokumentace a osob, které se podílely na zpracování dokumentace:

- Ing. Libor Obal
TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava
Tel: 602 418 360, e-mail: l.obal@teso-ostrava.cz
- Ing. Silvie Nawrathová
TECHNICKÉ SLUŽBY OCHRANY OVZDUŠÍ OSTRAVA spol. s r.o.
Janáčkova 1020/7, 702 00 Ostrava – Moravská Ostrava,
Tel.: 725 757 527, e-mail: s.nawrathova@teso-ostrava.cz